# امتحان الكترونى

## رياضيات

## أولى ثانوى - ترم ثانى

Question 1

ا ب حـ ء متوازي أضلاع ، $\overline{\text{اح}} \cap \overline{\text{بء}} = \{\text{م}\}$ فإن : $\overrightarrow{\text{اب}} + \overrightarrow{\text{اء}} =$ ...............

- $\overrightarrow{\text{اح}}$
- $\overrightarrow{\text{بء}}$
- ٢ $\overrightarrow{\text{مح}}$
- ٢ $\overrightarrow{\text{ءم}}$

Gomah Saleh

Question 1

ا ب حـ ء متوازي أضلاع ، $\overline{\text{اح}} \cap \overline{\text{بء}} = \{\text{م}\}$ فإن : $\overrightarrow{\text{اب}} + \overrightarrow{\text{اء}} =$ ...............

- $\overrightarrow{\text{اح}}$
- $\overrightarrow{\text{بء}}$
- ٢ $\overrightarrow{\text{مح}}$
- ٢ $\overrightarrow{\text{ءم}}$

Question 2

أوجد الحل العام للمعادلة : ٢ جتا θ − √٣ = ٠

0 / 10000 حد الكلمة

Question 2

أوجد الحل العام للمعادلة : ٢ جتا θ − √٣ = ٠

0 / 10000 حد الكلمة

∵ جتا θ = $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ (موجبة) ∴ θ تقع في الربع الأول

∴ θ = ٣٠° أو θ تقع في الربع الرابع

∴ θ = ٣٦٠° − ٣٠° = ٣٣٠° وهي تكافئ −٣٠°

∴ θ = ± ٣٠° + ٣٦٠° ن

∴ الحل العام هو θ = ± $\frac{\pi}{٦}$ + ٢ ن π

Question 3

إذا كان : (أ ، ب) ينتمي لمجموعة حل المتباينة : س + ٢ ص ≤ ٥ حيث أ ، ب أعداد صحيحة فإن أقل قيمة للمقدار : ٢ أ + ٤ ب = ..............

- ٥
- −٥
- ١٠
- ٦

Question 3

إذا كان : (أ ، ب) ينتمي لمجموعة حل المتباينة : س + ٢ ص ≤ ٥ حيث أ ، ب أعداد صحيحة فإن أقل قيمة للمقدار : ٢ أ + ٤ ب = ..............

- ٥
- −٥
- ١٠
- ٦

إذا كان : أ (−٢ ، ١) ، ب (٢ ، ٣) ، حـ (−٢ ، −٤) ثلاث نقاط فإن قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{بحـ}}$ هى ..............

- طا$^{-1}$ $\left(\frac{-٢}{٣}\right)$
- طا$^{-1}$ $\left(\frac{٢}{٣}\right)$
- طا$^{-1}$ $\left(\frac{٣}{٤}\right)$
- طا$^{-1}$ $\left(\frac{٣}{٢}\right)$

إذا كان : أ (−٢ ، ١) ، ب (٢ ، ٣) ، حـ (−٢ ، −٤) ثلاث نقاط فإن قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{بحـ}}$ هى ..............

- طا$^{-1}$ $\left(\frac{-٢}{٣}\right)$
- طا$^{-1}$ $\left(\frac{٢}{٣}\right)$
- طا$^{-1}$ $\left(\frac{٣}{٤}\right)$
- طا$^{-1}$ $\left(\frac{٣}{٢}\right)$

**باستخدام الرسم البياني المقابل :**

أوجد قيمتى س ، ص اللتين تجعلان قيمة دالة الهدف ر = ٣ س + ٢ ص قيمة صغرى وأوجد هذه القيمة.

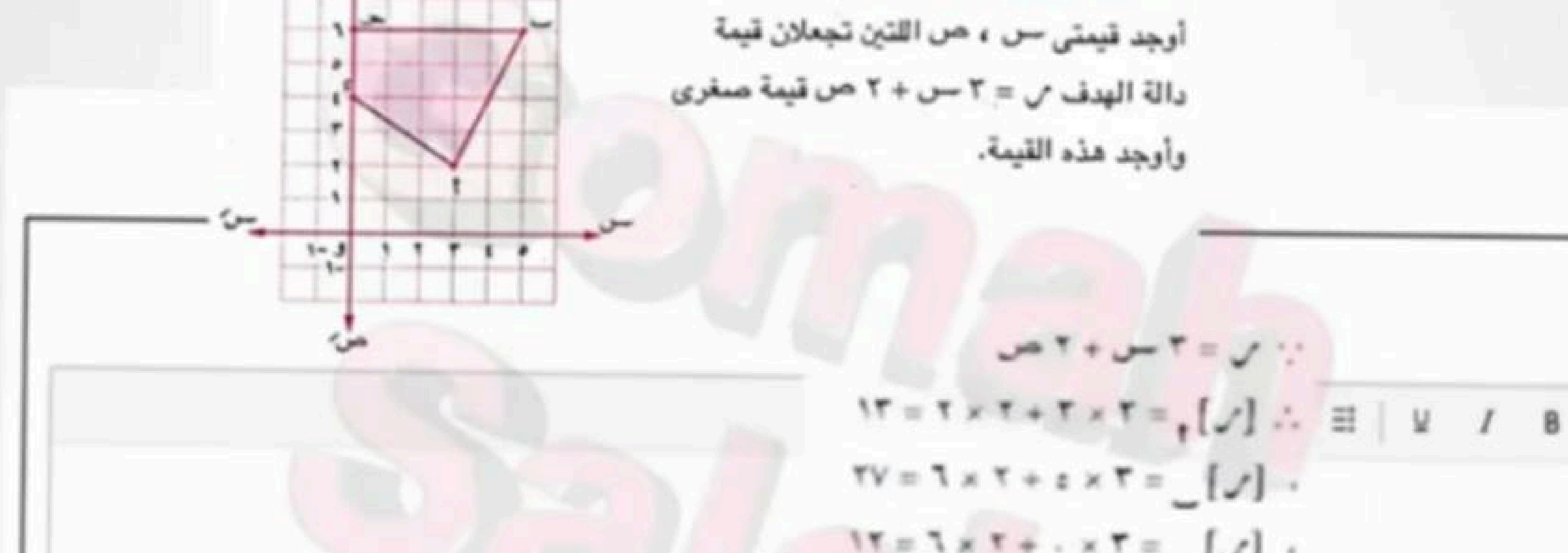
B I U

0 / 10000 حد الكلمة



**باستخدام الرسم البياني المقابل :**

أوجد قيمتى س ، ص اللتين تجعلان قيمة دالة الهدف ر = ٣ س + ٢ ص قيمة صغرى وأوجد هذه القيمة.



∵ ر = ٣ س + ٢ ص

∴ [ر]أ = ٣ × ٣ + ٢ × ٢ = ١٣

، [ر]ب = ٣ × ٤ + ٢ × ٦ = ٢٧

، [ر]ﺣ = ٣ × ٠ + ٢ × ٦ = ١٢

، [ر]ء = ٣ × ٠ + ٢ × ٤ = ٨

∴ أصغر قيمة تأخذها ر هى ٨

وتأخذها عند النقطة ء (٠ ، ٤)

أى : س = ٠ ، ص = ٤

B I U

0 / 10000 حد الكلمة

إذا كان : أ ب حـ د هـ و شكل سداسي منتظم مركزه الهندسي (ن) أي من القطع المستقيمة الموجهة التالية غير متكافئة ؟

- أب ، ون
- أب ، هـد
- أب ، نحـ
- أب ، ند


إذا كان : أ ب حـ د هـ و شكل سداسي منتظم مركزه الهندسي (ن) أي من القطع المستقيمة الموجهة التالية غير متكافئة ؟

- أب ، ون
- أب ، هـد
- أب ، نحـ
- أب ، ند

ا ب حـ مثلث فيه : ا (٣ ، ٧) ، ب (٧ ، -١) ، حـ (٣ ، ٢)

أوجد معادلة $\overleftrightarrow{\text{ب حـ}}$ وطول العمود النازل من ا إلى $\overleftrightarrow{\text{ب حـ}}$

B I U

0 / 10000 حد الكلمة

ا ب حـ مثلث فيه : ا (٣ ، ٧) ، ب (٧ ، -١) ، حـ (٣ ، ٢)

أوجد معادلة $\overleftrightarrow{\text{ب حـ}}$ وطول العمود النازل من ا إلى $\overleftrightarrow{\text{ب حـ}}$

B I U

0 / 10000 حد الكلمة

معادلة $\overleftrightarrow{\text{ب حـ}}$ هى $\frac{\text{ص} + ١}{\text{س} - ٧} = \frac{٣}{-٤}$

أى أن : $٣\text{س} + ٤\text{ص} - ١٧ = ٠$

طول العمود النازل من ا على $\overleftrightarrow{\text{ب حـ}}$

$$= \frac{|٣(٣) + ٤(٧) - ١٧|}{\sqrt{(٣)^٢ + (٤)^٢}} = ٤ \text{ وحدة طولية}$$

المصفوفة $\begin{pmatrix} أ & ١٢ \\ ٣ & أ \end{pmatrix}$ لها معكوس ضربى عندما ..................

- أ = ٦
- أ = ± ٦
- أ ∈ ح - {٦}
- أ ∈ ح - {-٦ ، ٦}

المصفوفة $\begin{pmatrix} أ & ١٢ \\ ٣ & أ \end{pmatrix}$ لها معكوس ضربى عندما ..................

- أ = ٦
- أ = ± ٦
- أ ∈ ح - {٦}
- أ ∈ ح - {-٦ ، ٦}

مجموعة حل المعادلة : $\begin{vmatrix} س - ٢ & ٠ & ٠ \\ ٣ & س - ٣ & ٠ \\ ٤ & -١ & س \end{vmatrix}$ = صفر هي ..................

- {٠}
- {٣ ، ٤ ، -١}
- {٢ ، ٣}
- {٠ ، ٢ ، ٣}


مجموعة حل المعادلة : $\begin{vmatrix} س - ٢ & ٠ & ٠ \\ ٣ & س - ٣ & ٠ \\ ٤ & -١ & س \end{vmatrix}$ = صفر هي ..................

- {٠}
- {٣ ، ٤ ، -١}
- {٢ ، ٣}
- {٠ ، ٢ ، ٣}

شكل رباعى محدب طولا قطريه ٤ سم ، ٦ سم وقياس الزاوية المحصورة بينهما ٦٠°

تكون مساحته ............... سم٢

- ١٢
- ١٢√٣
- ٢٤√٣
- ٦√٣

شكل رباعى محدب طولا قطريه ٤ سم ، ٦ سم وقياس الزاوية المحصورة بينهما ٦٠°

تكون مساحته ............... سم٢

- ١٢
- ١٢√٣
- ٢٤√٣
- ٦√٣

طول العمود المرسوم من النقطة (−٣ ، ٥) إلى محور السينات يساوى ............... وحدة طول.

- ٨
- ٥
- ٣
- ٢

طول العمود المرسوم من النقطة (−٣ ، ٥) إلى محور السينات يساوى ............... وحدة طول.

- ٨
- ٥
- ٣
- ٢

إذا كانت مساحة المثلث الذى رؤوسه (ك ، ٠) ، (٤ ، ٠) ، (٠ ، ٢) هى ٤ وحدة مربعة

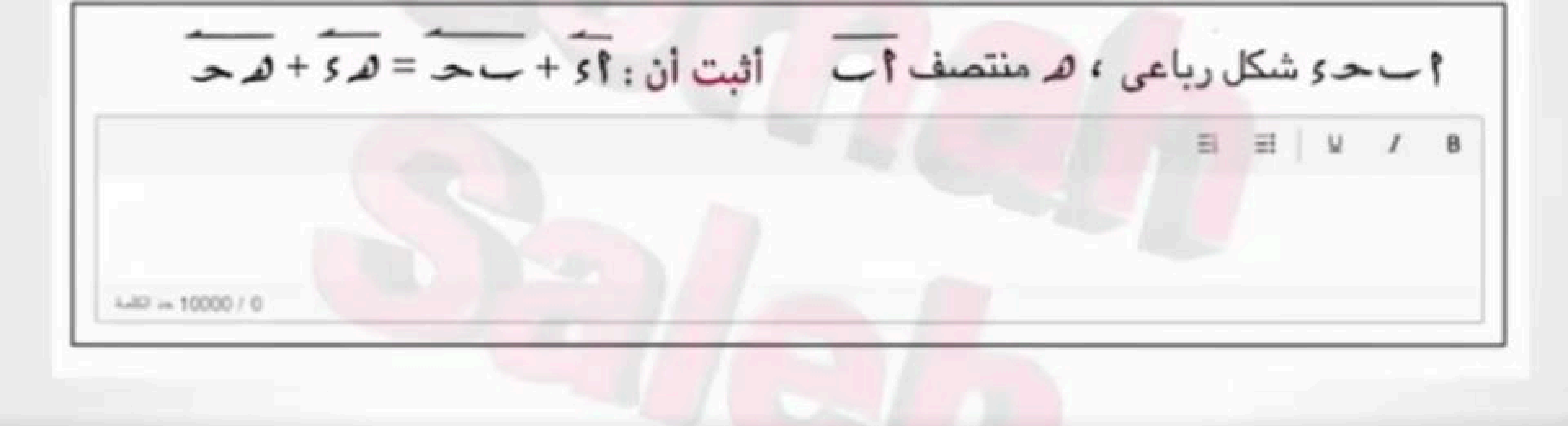
فإن : ك = ..............

- صفر أ، −٨
- −٤ أ، ٤
- صفر أ، ٨
- ٨ أ، −٨

إذا كانت مساحة المثلث الذى رؤوسه (ك ، ٠) ، (٤ ، ٠) ، (٠ ، ٢) هى ٤ وحدة مربعة

فإن : ك = ..............

- صفر أ، −٨
- −٤ أ، ٤
- صفر أ، ٨
- ٨ أ، −٨



أ ب حـ ء شكل رباعى ، هـ منتصف أب     أثبت أن : أء + ب حـ = هـ ء + هـ حـ

B / U

0 / 10000 حد الكلمة

أ ب حـ ء شكل رباعى ، هـ منتصف أب     أثبت أن : أء + ب حـ = هـ ء + هـ حـ

B / U

0 / 10000 حد الكلمة

الطرف الأيمن

= أء + ب حـ

= ( أهـ + هـ ء )

+ ( ب هـ + هـ حـ ) = هـ ء + هـ حـ = الطرف الأيسر

ميل المستقيم العمودى على المستقيم : $\vec{ل}$ = (١ ، ٧) + ك (٣ ، -١)

يساوى ..............

- $\frac{٣}{٧}$
- $\frac{١}{٣}$
- $\frac{١}{٧}$
- $\frac{٣}{١}$

ميل المستقيم العمودى على المستقيم : $\vec{ل}$ = (١ ، ٧) + ك (٣ ، -١)

يساوى ..............

- $\frac{٣}{٧}$
- $\frac{١}{٣}$
- $\frac{١}{٧}$
- $\frac{٣}{١}$

فى Δ أ ب حـ إذا كان : جا$^{٢}$ أ + جتا$^{٢}$ ب = ١ فإن : Δ أ ب حـ يكون ..............

- متساوى الأضلاع.
- متساوى الساقين.
- مختلف الأضلاع.
- قائم الزاوية.

فى Δ أ ب حـ إذا كان : جا$^{٢}$ أ + جتا$^{٢}$ ب = ١ فإن : Δ أ ب حـ يكون ..............

- متساوى الأضلاع.
- متساوى الساقين.
- مختلف الأضلاع.
- قائم الزاوية.

إذا كان : $\vec{\text{أ}}$ = (١ ، ٤) ، $\overrightarrow{\text{أب}}$ = (٧ ، ٢) **فأوجد** : $\|\vec{\text{ب}}\|$

B I U

0 / 10000 حد الكلمة


إذا كان : $\vec{\text{أ}}$ = (١ ، ٤) ، $\overrightarrow{\text{أب}}$ = (٧ ، ٢) **فأوجد** : $\|\vec{\text{ب}}\|$

B I U

0 / 10000 حد الكلمة


∵ $\overrightarrow{\text{أب}} = \vec{\text{ب}} - \vec{\text{أ}}$ ∴ (٧ ، ٢) = $\vec{\text{ب}}$ − (١ ، ٤)

∴ $\vec{\text{ب}}$ = (٨ ، ٦) ∴ $\|\vec{\text{ب}}\| = \sqrt{(٨)^{٢} + (٦)^{٢}} = ١٠$

إذا كان : أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب وكان أ ب > ب حـ

، مساحة $\Delta$ أ ب حـ = ٣٠ سم$^{2}$ ، أ ب + ب حـ = ٢٠ سم فإن : ق (د أ) = ..............

- ١٩ َ ٧٧ ْ
- ٣٧ َ ٥٤ ْ
- ١٨ َ ٢٦ ْ
- ٤١ َ ١٢ ْ

إذا كان : أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب وكان أ ب > ب حـ

، مساحة $\Delta$ أ ب حـ = ٣٠ سم$^{2}$ ، أ ب + ب حـ = ٢٠ سم فإن : ق (د أ) = ..............

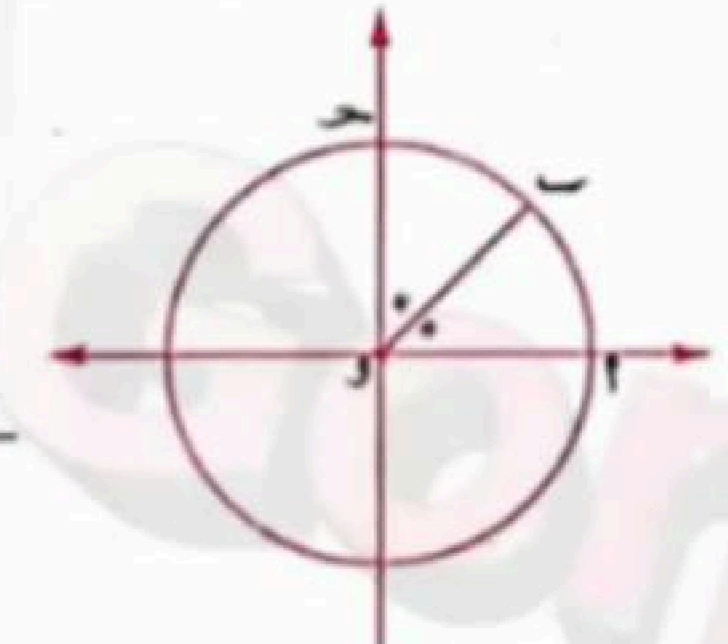
- ١٩ َ ٧٧ ْ
- ٣٧ َ ٥٤ ْ
- ١٨ َ ٢٦ ْ
- ٤١ َ ١٢ ْ

في الشكل المقابل :

دائرة الوحدة إذا كان $\overleftarrow{وب}$ ينصف ∠ أ و حـ

فإن : $\overleftarrow{وأ}$ + $\overleftarrow{وب}$ + $\overleftarrow{وحـ}$ = ..............

- √٢ $\overleftarrow{وب}$
- ٢ $\overleftarrow{وب}$
- (√٢ + ١) $\overleftarrow{وب}$
- ٣ $\overleftarrow{وب}$





في الشكل المقابل :

دائرة الوحدة إذا كان $\overleftarrow{وب}$ ينصف ∠ أ و حـ

فإن : $\overleftarrow{وأ}$ + $\overleftarrow{وب}$ + $\overleftarrow{وحـ}$ = ..............

- √٢ $\overleftarrow{وب}$
- ٢ $\overleftarrow{وب}$
- (√٢ + ١) $\overleftarrow{وب}$
- ٣ $\overleftarrow{وب}$

النقطتان : (٢ ، ٥) ، (١ ، ٥) تنتميان لمجموعة حل المتباينة : س + ص .............. ٨

- $<$
- $\leq$
- $>$
- $\geq$


النقطتان : (٢ ، ٥) ، (١ ، ٥) تنتميان لمجموعة حل المتباينة : س + ص .............. ٨

- $<$
- $\leq$
- $>$
- $\geq$

قطاع دائرى طول قوسه ٧ سم ومحيطه ٢٥ سم. أوجد مساحته.

0 / 10000 حد الكلمة

قطاع دائرى طول قوسه ٧ سم ومحيطه ٢٥ سم. أوجد مساحته.

∵ محيط القطاع = ٢ نق + ل

∴ ٢٥ = ٢ نق + ٧      ∴ نق = ٩ سم

∴ مساحة القطاع = $\frac{1}{2}$ ل نق = $\frac{1}{2}$ × ٧ × ٩

= ٣١.٥ سم$^{2}$

0 / 10000 حد الكلمة

إذا كانت $\begin{pmatrix} \text{أ} & \text{ب} & \text{حـ} \\ \text{ء} & \text{هـ} & \text{و} \\ \text{س} & \text{ص} & \text{ع} \end{pmatrix}$ مصفوفة شبه متماثلة

، فإن : $\dfrac{\text{أ} + \text{ب} + \text{حـ} + \text{و}}{\text{ء} + \text{س} + \text{ص} + \text{ع}} =$ ..................

- ١
- صفر
- ١-
- هـ



إذا كانت $\begin{pmatrix} \text{أ} & \text{ب} & \text{حـ} \\ \text{ء} & \text{هـ} & \text{و} \\ \text{س} & \text{ص} & \text{ع} \end{pmatrix}$ مصفوفة شبه متماثلة

، فإن : $\dfrac{\text{أ} + \text{ب} + \text{حـ} + \text{و}}{\text{ء} + \text{س} + \text{ص} + \text{ع}} =$ ..................

- ١
- صفر
- ١-
- هـ

أ

حـ(٤،-١)　ء(١،٨)　ب

إذا كان : ٤ أحـ = ٣ أب

فإن إحداثى النقطة ب هو ..............

- (-٥ ، ١٤)
- (-٤ ، ١٦)
- (-٣ ، ٢٠)
- (-٢ ، ٢١)

أ

حـ(٤،-١)　ء(١،٨)　ب

إذا كان : ٤ أحـ = ٣ أب

فإن إحداثى النقطة ب هو ..............

- (-٥ ، ١٤)
- (-٤ ، ١٦)
- (-٣ ، ٢٠)
- (-٢ ، ٢١)

أوجد المعادلة المتجهة والمعادلة الكارتيزية لمحور تماثل $\overline{\text{أب}}$ حيث :

أ (٢ ، –١) ، ب (٤ ، ٣)

B I U

0 / 10000 حد الكلمة


أوجد المعادلة المتجهة والمعادلة الكارتيزية لمحور تماثل $\overline{\text{أب}}$ حيث :

أ (٢ ، –١) ، ب (٤ ، ٣)

B I U


∵ ميل $\overline{\text{أب}} = \frac{٣ - (-١)}{٤ - ٢} = ٢$

∴ ميل العمودى على $\overline{\text{أب}} = -\frac{١}{٢}$

، ∵ منتصف $\overline{\text{أب}}$ هو $\left(\frac{٢ + ٤}{٢} ، \frac{-١ + ٣}{٢}\right) = (٣ ، ١)$

∵ معادلة محور التماثل هى : $\frac{\text{ص} - ٢}{\text{س} - ٣} = -\frac{١}{٢}$

أى أن : س + ٢ ص – ٧ = ٠

0 / 10000

قياس الزاوية الحادة المحصورة بين المستقيمين : $\sqrt{٣}$ س – ص = ٤ ، ص = ٢ يساوى ..............

- ٣٠°
- ٤٥°
- ٦٠°
- ٩٠°

قياس الزاوية الحادة المحصورة بين المستقيمين : $\sqrt{٣}$ س – ص = ٤ ، ص = ٢ يساوى ..............

- ٣٠°
- ٤٥°
- ٦٠°
- ٩٠°

نقطة تقاطع المستقيمين : $\frac{\text{س}}{\text{أ}} + \frac{\text{ص}}{\text{ب}} = ١$ ، $\frac{\text{س}}{\text{ب}} + \frac{\text{ص}}{\text{أ}} = ١$ هى ..............

- (أ ، ب)
- ($\frac{1}{2}$ أ ، $\frac{1}{2}$ ب)
- ($\frac{\text{أ}+\text{ب}}{\text{أب}}$ ، $\frac{\text{أ}+\text{ب}}{\text{أب}}$)
- ($\frac{\text{أب}}{\text{أ}+\text{ب}}$ ، $\frac{\text{أب}}{\text{أ}+\text{ب}}$)

نقطة تقاطع المستقيمين : $\frac{\text{س}}{\text{أ}} + \frac{\text{ص}}{\text{ب}} = ١$ ، $\frac{\text{س}}{\text{ب}} + \frac{\text{ص}}{\text{أ}} = ١$ هى ..............

- (أ ، ب)
- ($\frac{1}{2}$ أ ، $\frac{1}{2}$ ب)
- ($\frac{\text{أ}+\text{ب}}{\text{أب}}$ ، $\frac{\text{أ}+\text{ب}}{\text{أب}}$)
- ($\frac{\text{أب}}{\text{أ}+\text{ب}}$ ، $\frac{\text{أب}}{\text{أ}+\text{ب}}$)

إذا كانت : قتا θ − ظتا θ = $\frac{1}{5}$ فإن : قتا θ + ظتا θ = ................

- $\frac{-1}{10}$
- ٥
- $\frac{1}{25}$
- ١

إذا كانت : قتا θ − ظتا θ = $\frac{1}{5}$ فإن : قتا θ + ظتا θ = ................

- $\frac{-1}{10}$
- ٥
- $\frac{1}{25}$
- ١

حل نظام المعادلتين الآتيتين باستخدام كرامر :

٢ س − ٧ ص − ٣ = ٠ ، س − ٢ = ٣ ص

B I U

0 / 10000 حد الكلمة

حل نظام المعادلتين الآتيتين باستخدام كرامر :

٢ س − ٧ ص − ٣ = ٠ ، س − ٢ = ٣ ص

B I U

0 / 10000 حد الكلمة

∵ ٢ س − ٧ ص = ٣ ، س − ٣ ص = ٢

$$\therefore \Delta = \begin{vmatrix} ٢ & -٧ \\ ١ & -٣ \end{vmatrix} = ١ \quad ، \quad \Delta_{\text{س}} = \begin{vmatrix} ٣ & -٧ \\ ٢ & -٣ \end{vmatrix} = ٥$$

$$، \; \Delta_{\text{ص}} = \begin{vmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{vmatrix} = ١$$

$$\therefore \text{س} = \frac{\Delta_{\text{س}}}{\Delta} = \frac{٥}{١} = ٥ \quad ، \quad \text{ص} = \frac{\Delta_{\text{ص}}}{\Delta} = \frac{١}{١} = ١$$

إذا كان : $\overrightarrow{هـ م} = (٤\sqrt{٣} ، ٤)$ فإن الصورة القطبية للمتجه $\overrightarrow{هـ م}$ هى ..................

- $(٨ ، \frac{\pi}{٦})$
- $(٨ ، \frac{\pi}{٢})$
- $(٨ ، \pi)$
- $(٨ ، \frac{\pi}{٣})$

إذا كان : $\overrightarrow{هـ م} = (٤\sqrt{٣} ، ٤)$ فإن الصورة القطبية للمتجه $\overrightarrow{هـ م}$ هى ..................

- $(٨ ، \frac{\pi}{٦})$
- $(٨ ، \frac{\pi}{٢})$
- $(٨ ، \pi)$
- $(٨ ، \frac{\pi}{٣})$